

Bibliographic Fields

Document Identity

(19)【発行国】

日本国特許庁(JP)

(12)【公報種別】

特許公報(B2)

(11)【特許番号】

第2904593号

(45)【発行日】

平成11年(1999)6月14日

(43)【公開日】

平成4年(1992)9月24日

Filing

(24)【登録日】

平成11年(1999)3月26日

(21)【出願番号】

特願平3-23566

(22)【出願日】

平成3年(1991)2月18日

【審査請求日】

平成10年(1998)2月12日

Public Availability

(45)【発行日】

平成11年(1999)6月14日

(43)【公開日】

平成4年(1992)9月24日

Technical

(54)【発明の名称】

フッ素樹脂ライニング薬品容器とその製造方法

(51)【国際特許分類第6版】

B65D 23/02

1/09

25/14

【FI】

(19) [Publication Office]

Japan Patent Office (JP)

(12) [Kind of Document]

Japanese Patent Publication (B2)

(11) [Patent Number]

second 904593 number

(45) [Issue Date]

1999 (1999) June 14 days

(43) [Publication Date of Unexamined Application]

1992 (1992) September 24 days

(24) [Registration Date]

1999 (1999) March 26 days

(21) [Application Number]

Japan Patent Application Hei 3 - 23566

(22) [Application Date]

1991 (1991) February 18 days

{Request for Examination day}

1998 (1998) February 12 days

(45) [Issue Date]

1999 (1999) June 14 days

(43) [Publication Date of Unexamined Application]

1992 (1992) September 24 days

(54) [Title of Invention]

FLUOROPLASTICS LINING DRUG CONTAINER
AND MANUFACTURING METHOD

(51) [International Patent Classification, 6th Edition]

B65D 23/02

1/09

25/14

[FI]

B65D 23/02 Z

25/14 Z

1/00 B

【請求項の数】

4

【全頁数】

4

(58)【調査した分野】

(Int. Cl. 6, DB名) B65D 23/00 - 25/56

(65)【公開番号】

特開平4-267744

Parties**Assignees**

(73)【特許権者】

【識別番号】

591030514

【氏名又は名称】

サンレックス工業株式会社

【住所又は居所】

三重県四日市市朝明町1番地

Inventors

(72)【発明者】

【氏名】

館 数美

【住所又は居所】

三重県四日市市朝明町1番地サンレックス工業株式会社内

Agents

(74)【代理人】

【弁理士】

【氏名又は名称】

遠山 勉 (外2名)

【審査官】

原 慧

B65D 23/02 Z

25/14 Z

1/00 B

[Number of Claims]

4

[Number of Pages in Document]

4

(58) [Field of Search]

(International Class 6, DB name) B65D 23/00 - 25/56

(65) [Publication Number of Unexamined Application (A)]

Japan Unexamined Patent Publication Hei 4 - 267744

(73) [Patent Rights Holder]

[Identification Number]

591,030,514

[Name]

SANLEX INDUSTRY KK

[Address]

Mie Prefecture Yokkaichi City Tomoaki town 1

(72) [Inventor]

[Name]

Mansion Kazumi

[Address]

Inside of Mie Prefecture Yokkaichi City Tomoaki town 1
Sanlex industry KK

(74) [Attorney(s) Representing All Applicants]

[Patent Attorney]

[Name]

Toyama working hard (2 others)

[Examiner]

Field Satoshi

Claims

(57)【特許請求の範囲】

【請求項 1】

熱溶融性フッ素樹脂を金属製の容器本体内で回転塗布して当該容器内面にライニング層を形成した薬品容器であって、前記ライニング層は少なくとも微粉を混入した第 1 の樹脂層と、この第 1 の樹脂層の上層に形成され前記微粉の析出を抑止する第 2 の樹脂層とからなることを特徴とするフッ素樹脂ライニング薬品容器。

【請求項 2】

前記熱溶融性フッ素樹脂からなる第 1 および第 2 のライニング層は、四フッ化エチレンとパーフルオラルコキシエチレンとの共重合体からなることを特徴とする請求項 1 記載のフッ素樹脂ライニング薬品容器。

【請求項 3】

金属からなる容器本体と、当該容器本体の口部に設けられた合成樹脂からなる口部筒と、当該口部筒に嵌入され容器本体内部空間と外部とを連通する注出筒と、該注出筒の脱落を防止するため前記口部筒に螺着されたキャップとからなり、前記容器本体の内面にはライニングの際の発泡防止のために微粉を混入した第 1 の樹脂層と、この第 1 の樹脂層の上層に形成され前記微粉の析出を抑止する第 2 の樹脂層からなるライニング層が形成され、前記口部筒は、その内壁に段差状に形成された O リング載置面を備えており、前記注出筒の外周には前記 O リング載置面に対応した O リング押圧面を備えており、前記 O リング載置面と O リング押圧面との間に装着された O リングは、前記注出筒の口部筒への圧入により口部の水平方向に弾性変形し、前記注出筒と口部筒との接触部分を気密閉塞していることを特徴とする請求項 1 または 2 記載のフッ素樹脂ライニング薬品容器。

【請求項 4】

金属からなる容器本体内に微粉を混入した第 1 の熱溶融性フッ素樹脂を注入して容器本体を加熱して回転させることにより容器本体の内面に第 1 のライニング層を形成した後、前記容器本体内に第 2 の熱溶融フッ素樹脂を注入して容器

(57)【Claim(s)】

【Claim 1】

spin coating doing fusible fluoroplastics with main inside the body of canister of metallic, fluoroplastics lining drug container. where with drug container which formed lining layer in this said canister interior surface, aforementioned lining layer is formed by top layer of first resin layer and this first resin layer which at least mix fine powder and consists of second resin layer which controls precipitation of aforementioned fine powder and makes feature

【Claim 2】

fluoroplastics lining drug container. which is stated in Claim 1 where lining layer of first and second which consists of aforementioned fusible fluoroplastics consists of copolymer of tetrafluoroethylene and perfluoro alkoxy ethylene and makes feature

【Claim 3】

It is inserted in opening tube and and this said opening tube which consist of synthetic resin which is provided in opening of canister itself and this said canister itself which consist of metal in order main inside the body space of the canister and dispensing tube and said dispensing tube which connect outside to prevent flaking, it consists of cap which attachment is done in aforementioned opening tube. In interior surface of aforementioned canister itself case of lining it is formed by top layer of first resin layer and this first resin layer which mix the fine powder because of foaming prevention and lining layer which consists of the second resin layer which controls precipitation of aforementioned fine powder is formed, aforementioned opening tube has O ring mounting surface which was formed to stepped to inner wall. We have O ring pressing surface which corresponds to aforementioned O ring mounting surface for outer perimeter of aforementioned dispensing tube, elastic deformation we do the aforementioned O ring mounting surface and O ring which is mounted between O ring pressing surface, in horizontal direction of opening with pressure insertion to opening tube of the aforementioned dispensing tube, contacting portion of aforementioned dispensing tube and opening tube the fluoroplastics lining drug container. which is stated in Claim 1 or 2 which airtight has been plugged and makes feature

【Claim 4】

Filling first fusible fluoroplastics which mixes fine powder to main inside the body of canister which consists of metal, after forming first lining layer in interior surface of canister itself canister itself under heating by turning, Filling second hot melting fluoroplastics to main inside the body of

本体を加熱下で回転させることにより容器本体内部の前記第1のライニング層の上層に第2のライニング層を形成することを特徴とするフッ素樹脂ライニング薬品容器の製造方法。

Specification

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本発明は、耐薬品性を有する金属製容器とその製造方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

この種の金属製容器としては耐薬品性をもたせるために、容器本体内部に合成樹脂の内装袋を挿入したり、容器本体内部に静電塗装により樹脂をライニングしたり、あるいは容器本体内部に合成樹脂からなるシートをプラスチック溶接で接着する等の手段がとられていた。

【0003】

しかし、内装袋を用いた場合は、当該内装袋が容器本体内部に密着せずに、薬品が金属製の容器側に浸透してしまう可能性が高かった。

【0004】

また、静電塗装は、層厚が 0.5mm 以下であり、耐食性が不十分であった。

さらに、シートライニングは、溶接部分に不純物が混入する可能性があり、この部分の耐薬品性が劣化するという問題があった。

【0005】

前記課題に鑑みて、本発明者は特願平 2-338899 号出願において、金属製の容器本体を加熱状態で回転させながら、該容器本体内部に熱溶融性フッ素樹脂を注入し、ライニングを施す技術を提案している。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、前記回転ライニングの際に、熱溶融性フッ素樹脂が発泡し、生成される樹脂層中に気泡空間が散在されてしまう場合がある。

このような気泡空間が樹脂層中に存在すると、

forementioned canister, it forms second lining layer in top layer of aforementioned first lining layer of canister itself interior surface canister itself under heating by turning manufacturing method. of fluoroplastics lining drug container which is made feature

【Description of the Invention】

【0001】

【Field of Industrial Application】

this invention regards metallic canister and manufacturing method which possess chemical resistance.

【0002】

【Prior Art】

Because chemical resistance can be given as metallic canister of this kind, it inserted internally mounting sack of synthetic resin in main inside the body of canister, in canister itself interior surface with electrostatic coating lining it did resin, or other means which glues sheet which consists of synthetic resin in canister itself interior surface with plastic welding was taken.

【0003】

But, when internally mounting sack is used, this said internally mounting sack without sticking to canister itself interior surface, possibility where drug permeates to the canister side of metallic was high.

【0004】

In addition, as for electrostatic coating, layer thickness being 0.5 mm or less, corrosion resistance was insufficient.

Furthermore, sheet lining is a possibility which impurity mixes to welded part, there was a problem that chemical resistance of this portion deteriorates.

【0005】

Considering to aforementioned problem, this inventor while canister itself of metallic turning with heated state at time of Japan Patent Application Hei 2- 338899 numberapplying, fills fusible fluoroplastics to main inside the body of said canister, proposes the technology which administers lining.

【0006】

【Problems to be Solved by the Invention】

There are times when gas bubble space is scattered in resin layer where by the way, case of aforementioned rotational lining, fusible fluoroplastics foams, is formed.

When this kind of gas bubble space exists in resin layer,

この部分の耐食性が低下し、容器性能を劣化させる要因となる。

[0007]

そこで前記フッ素樹脂中にガラス、ケイ素、亜鉛あるいはアルミニウム(Al)、銅(Cu)等の無機質粉あるいは金属粉を混入し、気泡の発生を抑止することが考えられる。

[0008]

ところが、このような薬品用容器において、前記微粉を樹脂中に混入させて樹脂層を形成した場合、層表面の近傍に混入されている微粉が析出してしまい、収容する薬品の特性を変化させてしまったり、あるいは微粉自体が薬品によって化学変化して耐食性を劣化させる可能性のあることが本発明者によって新たに見出された。

[0009]

本発明の目的は、樹脂層における気泡の発生を防止しつつ、樹脂層表面への微粉材料の析出を抑止して、耐薬品性の高い薬品容器の得られる技術を提供することにある。

[0010]

【課題を解決するための手段】

本発明は、熱溶融性フッ素樹脂を金属製の容器本体内で回転塗布して当該容器内面にライニング層を形成した薬品容器であって、前記ライニング層は少なくとも微粉を混入した第1の樹脂層と、この第1の樹脂層の上層に形成され前記微粉材料の析出を抑止する第2の樹脂層とからなるフッ素樹脂ライニング薬品容器を要旨とする。

[0011]

【作用】

前記した手段によれば、第1の樹脂層を形成する際に、樹脂中に微粉を混入しておくことにより、溶融樹脂中でのこの微粉の自由移動により樹脂中の気泡が外部に放出され、樹脂中の気泡の残存が防止される。

[0012]

また、前記微粉を混入した第1の樹脂層の上層に第2の樹脂層を形成することで前記微粉材料の析出を抑止できる。

corrosion resistance of this portion decreases, canister performance becomes deteriorative factor.

[0007]

Then glass, silicon, zinc or aluminum (Al), it mixes copper (Cu) or other inorganic decimeter or the metal decimeter in aforementioned fluoroplastics, occurrence of gas bubble it iscontrolled is thought.

[0008]

However, mixing aforementioned fine powder in resin in canister forthis kind of drug, when it formed resin layer, fine powder which is mixedin vicinity of layer surface precipitates, characteristic of drug whichis accommodated changes, Or fine powder itself being drug, chemical conversion doing, corrosion resistance there is a possibility which deteriorates it started to be to see anew with the this inventor .

[0009]

As for objective of this invention, while preventing occurrence of the gas bubble in resin layer, controlling precipitation of fine powder material to the resin layer surface, it is to offer technology where drug container where the chemical resistance is high is acquired.

[0010]

【Means to Solve the Problems】

As for this invention, spin coating doing fusible fluoroplastics with main inside the body of the canister of metallic, with drug container which formed lining layer in the this said canister interior surface, as for aforementioned lining layer it is formed by top layer of first resin layer and this first resin layer which at least mix fine powder and itdesignates fluoroplastics lining drug container which consists of second resin layer which controls theprecipitation of aforementioned fine powder material as gist.

[0011]

【Working Principle】

If before according to means which was inscribed, when forming the first resin layer, by mixing fine powder in resin, in molten resin gas bubble in the resin is discharged by outside by freedom movement of this fine powder, remains of gas bubble in resin are prevented.

[0012]

In addition, precipitation of aforementioned fine powder material can becontrolled by fact that second resin layer is formed in top layer of the first resin layer which mixes aforementioned fine powder.

[0013]

【実施例】

本発明の薬品容器は、ステンレススチール製で100リットルの内容積を有する容器本体1を有しており、この容器本体1の口部2には四フッ化エチレン樹脂(PTFE)で形成した口部筒10が前記容器本体1と一体に嵌着されている。

前記口部筒10には、その上面に当接面13が形成されており、この当接面13には後述の注出筒20の頸5が当接する構造となっている。

そして前記口部筒10の内周面(口部筒側壁12)には、段差状にOリング載置面11が形成されており、このOリング載置面11には合成ゴム等の弾性材料からなるOリング30が載置されている。

[0014]

そして、前記容器本体1の内面には、2層構造のライニング層3が形成されている。

[0015]

次に、前記薬品容器の製造および組立方法について順を追って説明する。

まず、容器本体1を図示しない一対の支持ローラ上に載置して当該容器本体1を370 deg C~410 deg C程度に加熱しながら容器本体1の軸中心に回転させる。

[0016]

そして、この回転途中において、開口状態の前記口部2より熱溶解性フッ素樹脂である四フッ化エチレンとパーフルオロアルコキシエチレンとの共重合体(PFA)を注入する。

このPFA中には、ガラス、ケイ素、亜鉛あるいはアルミニウム(Al)、銅(Cu)等の無機質粉あるいは金属粉からなる微粉6が混入されている。

[0017]

前記樹脂のライニングにおいて、溶融状態のPFA中には気泡が発生するが、当該気泡はPFA中で自由移動している微粉6に付着して外部に放出される。

そのため、PFA中には気泡が残存しない。

[0018]

前記微粉6の混入量としては、PFA中に0.1%~30%程度の範囲で混入しておくことができ、さらに好ましくは5%程度の混入量が気泡除

[0013]

[Working Example(s)]

drug container of this invention has had canister itself 1 which possesses the internal volume of 100 liter with stainless steel, opening tube 10 which was formed with tetrafluoroethylene resin (PTFE) fitting is made aforementioned canister itself 1 as one unit in opening 2 of this canister itself 1.

contact surface 13 is formed by top to aforementioned opening tube 10, has become structure to which collar 5 of later mentioned dispensing tube 20 contacts in this contact surface 13.

And O ring mounting surface 11 is formed by stepped to inner surface (opening tube sidewall 12) of aforementioned opening tube 10, O ring 30 which consists of synthetic rubber or other elastic material is mounted in this O ring mounting surface 11.

[0014]

And, lining layer 3 of bilayer structure is formed to interior surface of aforementioned canister itself 1.

[0015]

Next, chasing order concerning production and assembly method of the aforementioned drug container, you explain.

First, mounting canister itself 1 on support roll of unshown pair, while heating this said canister itself 1 to 370 deg C~410 deg C extent, it turns to axis center of canister itself 1.

[0016]

And, in this rotary middle, copolymer (PFA) of tetrafluoroethylene and perfluoro alkoxy ethylene which are a fusible fluoroplastics is filled from aforementioned opening 2 of the open state.

glass, silicon, zinc or aluminum (Al), fine powder 6 which consists of copper (Cu) or other inorganic decimeter or metal decimeter is mixed in this PFA.

[0017]

In lining of aforementioned resin, gas bubble occurs in the PFA of molten state, but this said gas bubble depositing in fine powder 6 which is being moved freely in PFA, is discharged to outside.

Because of that, gas bubble does not remain in PFA.

[0018]

As blended amount of aforementioned fine powder 6, it mixes in PFA in range of 0.1% - 30% extent, it is possible, furthermore the blended amount of preferably 5% extent most

去に最も効果的である。

[0019]

次に、容器本体 1 を冷却して前記 PFA を硬化させることにより、容器本体 1 の内面に層厚 2mm の第 1 の樹脂層 3a が得られる。

[0020]

次に、容器本体 1 を回転させながら再度 370 deg C-410 deg C 程度まで加熱しながら、前記と同様に PFA を容器本体 1 内に注入する。

この 2 回目に注入される PFA には前記 1 回目の PFA 注入で用いられた微粉 6 は混入されていない。

また、前記 1 回目の PFA に較べて少量の注入でよい。

[0021]

このような 2 回目の樹脂のライニングにおいて、前記第 1 の樹脂層 3a の表面に層厚 0.5mm-1.0mm の第 2 の樹脂層 3b が得られる。

[0022]

前記第 2 の樹脂層 3b は前記第 1 の樹脂層 3a に比較して層厚が小さいため気泡自体の発生が極めて少ない。

したがって第 2 の樹脂層 3b の形成の際には、PFA 中に微粉 6 を混入しておく必要がない。

[0023]

さらに、層厚 0.5mm-1.0mm としたのは、前記第 1 の樹脂層 3a からの微粉材料の析出を抑止するためにはこの範囲の層厚で必要かつ十分なためである。

[0024]

以上のようにしてその内面に第 1 および第 2 の樹脂層 3a,3b からなるライニング層 3 が形成された容器本体 1 は、さらにその外面側に厚さ 0.2mm のポリエチレン樹脂からなる樹脂被膜 4 が形成される。

[0025]

このような樹脂被膜 4 の形成は、容器本体 1 の内部に図示しない支持体を挿入し、この支持体を回転させながら前記ポリエチレン樹脂を塗着することによって行われる。

[0026]

そして、前記コーティング厚は少なくとも 0.1mm 以上を必要とし、その材料としては前記ポリエチ

len is effective in gas bubble removal.

[0019]

Next, cooling canister itself 1, first resin layer 3a of layer thickness 2 mm is acquired to interior surface of canister itself 1 by hardening aforementioned PFA.

[0020]

Next, while turning, it heats canister itself 1 to 370 deg C-410 deg C extent for this second time and if, but PFA it fills within canister itself 1 in same way as description above.

In PFA which is filled in this second as for fine powder 6 which issued with PFA fill of aforementioned first it is not mixed.

In addition, it is possible to be a fill of small quantity in comparison with PFA of aforementioned first.

[0021]

In lining of resin of this kind of second, second resin layer 3b of the layer thickness 0.5 mm-1.0 mm is acquired to surface of aforementioned first resin layer 3a.

[0022]

As for aforementioned second resin layer 3b because layer thickness is small by comparison with aforementioned first resin layer 3a occurrence of gas bubble itself quite is little.

Therefore case of formation of second resin layer 3b, it is not necessary to mix fine powder 6 in PFA.

[0023]

Furthermore, what it makes layer thickness 0.5 mm-1.0 mm is, in order to control the precipitation of fine powder material from aforementioned first resin layer 3a, with the layer thickness of this range for necessity and sufficient.

[0024]

As for canister itself 1 where lining layer 3 which consists of resin layer 3a,3b of first and second in interior surface like above was formed, furthermore resin coating 4 which consists of polyethylene resin of thickness 0.2 mm in outer surface side is formed.

[0025]

Formation of this kind of resin coating 4 inserts unshown carrier in interior of canister, itself 1 while turning, coating it does aforementioned polyethylene resin, is done this carrier by .

[0026]

And, aforementioned coating thickness needs 0.1 mm or greater at least, polypropylene (PP), can use polyvinyl

レン(PE)の他に、ポリプロピレン(PP)、塩化ポリビニル(PVC)等を用いることができる。

[0027]

次に、容器本体 1 の口部筒 10 内に注出筒 20 が嵌入される。

この注出筒 20 の外周面には、前記口部筒 10 の O リング載置面 11 に対応した位置に段差状の O リング押圧面 21 を有しており、前記注出筒 20 の圧入により O リング 30 は前記 O リング載置面 11 と O リング押圧面 21 からの付勢力により、口部筒側壁 12 および注出筒側壁 22 の方向に弾性変形し、両側壁を付勢する。

[0028]

このようにして、O リング 30 は O リング載置面 11、O リング押圧面 21、口部筒側壁 12 および注出筒側壁 22 の四面に付勢密着するため、口部筒 10 と注出筒 20 との間は密閉閉塞され、内部の薬品液洩れが完全に防止される。

[0029]

なお、前記注出筒 20 の口部筒 10 への圧入は、注出筒 20 の縁 5 が当接面 13 に当接するため、一定以上の圧入は抑止される。

これによって O リング 30 の過圧による潰れを防止できる。

[0030]

一般に O リング 30 は必要以上の圧力によって潰れを生じ、密閉性がかって劣化してしまう可能性があるが、本実施例では前記のように当接面 13 により注出筒 20 の必要以上の圧入が抑止されているため、このような懸念はない。

[0031]

そして、最後にキャップ 35 が前記口部筒 10 に螺着されて注出筒 20 の脱着が防止される。

[0032]

以上のように、本実施例によれば、ライニング層 3 が積層構造となっており、第 1 の樹脂層 3a を形成する際に、樹脂中に微粉 6 を混入しておくことにより気泡の発生が抑止される。

また、第 1 の樹脂層 3a の上層に第 2 の樹脂層 3b を形成することで前記微粉材料の析出が抑

chloride (PVC) etc for other than aforementioned polyethylene (PE), as material.

[0027]

Next, dispensing tube 20 is inserted into opening tube 10 of canister itself 1.

elastic deformation we do O ring 30 in direction of opening tube sidewall 12 and the dispensing tube sidewall 22 with aforementioned O ring mounting surface 11 and applied force from the O ring pressing surface 21, in outer surface of this dispensing tube 20, we have possessed O ring pressing surface 21 of stepped in position which corresponds to O ring mounting surface 11 of aforementioned opening tube 10, with pressure insertion of aforementioned dispensing tube 20 energization do both side walls.

[0028]

This way, as for O ring 30 in order energization to stick in four faces of O ring mounting surface 11, O ring pressing surface 21, opening tube sidewall 12 and dispensing tube sidewall 22, opening tube between of 10 and dispensing tube 20 is done airtightness occlusion, drug liquid leak of interior is prevented completely.

[0029]

Furthermore, as for pressure insertion to of opening tube 10 of aforementioned dispensing tube 20, because collar 5 dispensing tube 20 contacts contact surface 13; as for pressure insertion above uniformity it is controlled.

Now collapsing can be prevented with overpressure of O ring 30.

[0030]

O ring 30 causes collapsing generally with pressure above necessity, there is a possibility where air tightness deteriorates rather, but with the this working example aforementioned way because pressure insertion above necessity of dispensing tube 20 is controlled by contact surface 13, there is not this kind of anxiety.

[0031]

And, cap 35 attachment being done lastly in aforementioned opening tube, 10 flaking of dispensing tube 20 is prevented.

[0032]

Like above, according to this working example, lining layer 3 has become the laminated structure, when forming first resin layer 3a, occurrence of gas bubble is controlled by mixing fine powder 6 in resin.

In addition, precipitation of aforementioned fine powder material is controlled by fact that second resin layer 3b is

止される。

【0033】

さらに、口部 2 への注出筒 20 の圧入に際して、Oリング 30 は四面方向に付勢されかつ、必要以上の圧入が抑止されているため、圧入不十分による密閉不良、あるいは過圧による O リングの潰れに起因する密閉不良を防止でき、密閉信頼性の高い薬品容器を提供できる。

【0034】

【発明の効果】

本発明によれば、ライニング層 3 として、微粉 6 を混入した第 1 の樹脂層と、微粉材料の析出を抑止する第 2 の樹脂層との積層構造とすることにより、対薬品性の高い薬品容器を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の一実施例である薬品容器の概略構造を示す断面図である

【図 2】

実施例における薬品容器の口部近傍を示す断面図である

【図 3】

実施例における薬品容器の一部を示す部分断面図である

【符号の説明】

1

容器本体

10

口部筒

11

リング載置面

12

口部筒側壁

13

当接面

2

口部

formed in top layer of first resin layer 3a.

【0033】

Furthermore, O ring 30 energization and, because pressure insertion abovenecessity is controled, to be done in four faces direction in case of the pressure insertion of dispensing tube 20 to opening 2, be able to prevent defective seal which with pressure insertion insufficient originates in collapsing of O ring with defective seal, or overpressure, drug container where seal reliability is high can beoffered.

【0034】

【Effects of the Invention】

drug container where chemical resistance is high according to this invention, as lining layer 3, by making laminated structure of second resin layer which controls theprecipitation of first resin layer and fine powder material which mix fine powder 6, can beoffered.

【Brief Explanation of the Drawing(s)】

【Figure 1】

Being a sectional view which shows outline structure of drug container which is a one Working Example of this invention it is

【Figure 2】

Being a sectional view which shows opening vicinity of drug container in Working Example it is

【Figure 3】

Being a partial cross section which shows portion of drug container in Working Example it is

【Explanation of Symbols in Drawings】

1

canister itself

10

opening tube

11

ring mounting surface

12

opening tube sidewall

13

contact surface

2

opening

20

注出筒

21

リング押圧面

22

注出筒側壁

3

ライニング層

30

リング

35

キャップ

3a

樹脂層

3b

樹脂層

4

樹脂被膜

5

錐

6

微粉

O

リング載置面

O

リング押圧面

O

リング

Drawings

【図1】

20

dispensing tube

21

ring pressing surface

22

dispensing tube sidewall

3

lining layer

30

ring

35

cap

3 a

resin layer

3 b

resin layer

4

resin coating

5

collar

6

fine powder

O

ring mounting surface

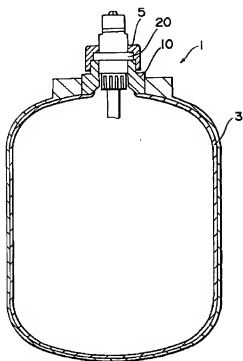
O

ring pressing surface

O

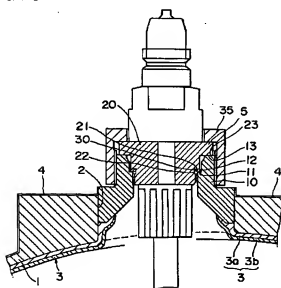
ring

[Figure 1]



【図2】

[Figure 2]



【図3】

[Figure 3]

